



Eixo temático: Meio Ambiente, Saúde e Sociedade .

CICLO CIRCADIANO DE PACIENTES CRÍTICOS: IMPACTOS DA ILUMINAÇÃO HOSPITALAR SEGUNDO A TEORIA DE WANDA HORTA

**Camila Gomes da Silva¹; Catarina Xavier Lima²; Rita Eduarda Marques de Souza³;
Viviane Gomes da Silva³ e Wiris Vieira Nascimento⁴**

INTRODUÇÃO

O ciclo circadiano atua como regulador central de processos fisiológicos, influenciando metabolismo, secreção hormonal, respostas imunológicas e comportamento, sendo essencial para a manutenção da homeostase (RIJO-FERREIRA *et al.*, 2019). Em pacientes críticos, a permanência prolongada em unidades de terapia intensiva (UTI) os expõe a fatores ambientais como iluminação artificial contínua, ruídos e interrupções do sono, comprometendo o ciclo circadiano e impactando negativamente a recuperação clínica (RAMOS *et al.*, 2020; SOARES *et al.*, 2024).

Nesse contexto, a atuação da enfermagem é essencial para minimizar os impactos da desregulação circadiana, promovendo cuidado humanizado. A Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta destaca o sono e o repouso como necessidades fundamentais, cuja preservação influencia diretamente o bem-estar e a recuperação dos pacientes (HORTA, 2011). Intervenções que ajustem a luminosidade e respeitem ciclos claros de luz e escuridão podem preservar o ritmo circadiano, favorecer o sono e humanizar o cuidado em UTI (ENGWALL *et al.*, 2015).

Diante desse cenário, surge a questão norteadora: De que forma a iluminação hospitalar interfere no ciclo circadiano de pacientes críticos e como a Teoria de Wanda Horta pode

¹ Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário do Rio São Francisco - UNIRIOS. E-mail: caamilagom@gmail.com

²Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário do Rio São Francisco -UNIRIOS. Email: 232.18.090@uniriosead.com

³ Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário do Rio São Francisco -UNIRIOS.

⁴ Docente do Centro Universitário do Rio São Francisco - UNIRIOS. E-mail: wiris.nascimento@unirios.edu.br



subsidiar práticas de enfermagem voltadas à humanização do cuidado em UTI?

OBJETIVO

Compreender os impactos da iluminação hospitalar sobre o ciclo circadiano de pacientes internados em unidades de terapia intensiva e analisar como os fundamentos da Teoria das Necessidades Humanas Básicas, de Wanda Horta, podem orientar estratégias de enfermagem voltadas à promoção de um cuidado mais humanizado nesse contexto.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura realizada na base internacional PubMed, selecionada por abranger artigos relevantes sobre ciclo circadiano, iluminação hospitalar e pacientes críticos. Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos, em português e inglês, abordando a relação entre iluminação hospitalar, ciclo circadiano e pacientes críticos, considerando aspectos fisiológicos, metabólicos e comportamentais.

A busca foi conduzida utilizando descritores controlados (MeSH) e termos livres, combinados com operadores booleanos. Foram utilizados: “Circadian Rhythm” ou “ciclo circadiano”, associados a “Intensive Care Unit” ou “unidade de terapia intensiva”, e combinados com “Light”, “Hospital Lighting” ou “Iluminação hospitalar”, bem como “Sleep” ou “Sono”. Aplicaram-se filtros de idioma (português e inglês) e período de publicação (últimos cinco anos), garantindo a seleção de estudos atuais e relevantes.

Foram utilizados textos completos, permitindo análise aprofundada do impacto da iluminação hospitalar sobre o ciclo circadiano de pacientes críticos, bem como das intervenções de enfermagem voltadas à promoção do sono, repouso e equilíbrio ambiental. A revisão foi orientada pela perspectiva da Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta, destacando a importância do cuidado individualizado e integrado (HORTA, 2011; SÁ, 2021; SILVA; FREITAS; RODRIGUES, 2021).



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os estudos revisados indicam que o ciclo circadiano de pacientes críticos é frequentemente desregulado devido à permanência em UTI, com exposição contínua à luz artificial, ruídos e interrupções frequentes do sono (SAGUN; AKYOL; KAYMAK, 2025; GUAN *et al.*, 2025; GOLOMBEK *et al.*, 2022). A ausência de ciclos claros de luz e escuridão compromete a qualidade do sono, o estado de alerta, o desempenho metabólico e imunológico, além de prolongar a recuperação clínica.

Pesquisas que analisaram níveis de luz em UTIs modernas demonstram que ajustes na intensidade, temporização e direcionamento da iluminação podem reduzir a desorganização do ciclo circadiano, melhorar a performance fisiológica e favorecer a humanização do cuidado (CHILAKAPATI *et al.*, 2025). Além disso, características individuais dos pacientes, como idade, gravidade da doença, comorbidades e tempo de internação, influenciam a sensibilidade à desregulação circadiana, reforçando a necessidade de estratégias personalizadas de cuidado (GUAN *et al.*, 2025).

A partir da Teoria de Wanda Horta, o sono e o repouso são reconhecidos como necessidades humanas básicas que, quando comprometidas, podem afetar negativamente a recuperação clínica. Em pacientes críticos, a exposição contínua à iluminação artificial inadequada compromete o ciclo circadiano e pode resultar em insônia, fadiga, desorientação, confusão mental, delírio, instabilidade dos sinais vitais, queda na imunidade, maior risco de infecções e prolongamento do tempo de internação. Intervenções de enfermagem que promovam a regulação adequada da iluminação na UTI, respeitando os ciclos naturais de luz e escuridão, contribuem para a preservação do ritmo biológico, favorecem um sono reparador, aumentam o conforto, reforçam a humanização do cuidado e colaboram para melhores desfechos clínicos (HORTA, 2011; SAGUN; AKYOL; KAYMAK, 2025, 2025; CHILAKAPATI *et al.*, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A iluminação hospitalar exerce influência significativa sobre o ciclo circadiano de pacientes críticos, afetando a qualidade do sono, o equilíbrio fisiológico e a recuperação clínica.



Intervenções de enfermagem fundamentadas na Teoria de Wanda Horta, que respeitem ciclos claros de luz e escuridão, contribuem para a preservação do ritmo biológico, promovendo humanização do cuidado e melhores desfechos em UTI. Portanto, estratégias simples, como ajustes na iluminação, integram cuidado técnico e humanizado, representando uma intervenção de baixo custo e alto impacto na prática de enfermagem.

PALAVRAS-CHAVE

Ciclo circadiano. Iluminação hospitalar. Pacientes críticos. Enfermagem. Teoria de Wanda Horta.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, J. R. *et al.*, Efeitos da iluminação hospitalar na qualidade do sono de pacientes críticos. **Revista Brasileira de Terapias Intensivas**, v. 31, n. 2, p. 100–108, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/RvMxrLjQPmqwKV5zpVyPGrR/>. Acesso em: 15 set. 2025.

CHILAKAPATI, N. *et al.* Light levels in a modern intensive care unit: impact of time of year, window directionality and external light levels. **Chronobiology International**, v. 42, n. 3, p. 351-359, mar. 2025. DOI: 10.1080/07420528.2025.2469885. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39994888/>. Acesso em: 22 set. 2025.

ENGWALL, M. *et al.*, Lighting, sleep and circadian rhythm: An intervention study in an ICU. **Journal of Clinical Nursing**, v. 24, n. 15-16, p. 2247–2256, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26215384/>. Acesso em: 15 set. 2025.

GUAN, T. *et al.*, Prospective cohort study on characteristics, associated factors and short-term prognosis of sleep and circadian rhythm in intensive care unit: protocol for the SYNC study. **BMJ Open**, v. 15, n. 3, e091184, 4 mar. 2025. DOI: 10.1136/bmjopen-2024-091184. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40037668/>. Acesso em: 22 set. 2025

HORTA, W. R. Enfermagem: teoria, processo e prática. 14. ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2011.

RIJO-FERREIRA, F. *et al.* Genomics of circadian rhythms in health and disease. **Genome Medicine**, v. 11, n. 1, p. 82, 2019. <https://doi.org/10.1186/s13073-019-0704-0>. Acesso em: 16 set. 2025.

RAMOS, F. J. S.; *et al.* Práticas de promoção de sono em unidades de terapia intensiva.



Revista Brasileira de Terapias Intensivas, v. 32, n. 1, p. 52–59, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/RvMxrLjQPmqwKV5zpVyPGrR/>. Acesso em: 16 set. 2025.

SÁ, F. L. F. R. G. Comprometimento e promoção do sono em pacientes críticos: uma revisão integrativa. **Revista de Enfermagem da UFPE On Line**, v. 15, n. 4, e243753, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/qHdFB6H7WdxbFgpdWLkz7p/>. Acesso em: 16 set. 2025.

SAGUN, E.; AKYOL, A.; KAYMAK, C. Crononutrição em Doenças Críticas. **Nutrition Reviews**, v. 83, n. 3, p. e1146-e1157, 1 mar. 2025. DOI: 10.1093/nutrit/nuae078. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38904422/>. Acesso em: 22 set. 2025.

SILVA, V. P. *et al.* Qualidade do sono em pacientes adultos internados na unidade de terapia intensiva. **Revista Recien**, v. 11, n. 36, p. 575–585, 2021. Disponível em: https://www.academia.edu/92545038/Qualidade_do_sono_em_pacientes_adultos_internados_na_unidade_de_terapia_intensiva. Acesso em: 16 set. 2025.

SOARES, P. H. R.; *et al.* Delirium and sleep quality in the intensive care unit. 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11098068/>. Acesso em: 15 set. 2025.

SOARES, P. H. R. *et al.*, Delirium and sleep quality in the intensive care unit. **Frontiers in Neurology**, 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11098068/>. Acesso em: 22 set. 2025.